

PELATIHAN PENGOLAHAN AIR SUNGAI SEBAGAI SOLUSI AKSES AIR BERSIH YANG LAYAK DI PEMUKIMAN LAHAN BASAH

I. Trisnaini¹, E. Sunarsih², A. Budiastuti³, L.D. Pratiwi⁴, E. Erman⁵

ABSTRAK

Sumber daya air bersih sangat penting bagi manusia, baik untuk dikonsumsi atau dalam melakukan aktivitas sehari-hari, seperti menjaga kebersihan. Jika seseorang mengkonsumsi air dari sumber alam, ada kemungkinan bahwa air tersebut tercemar oleh bakteri seperti *Escherichia coli* ataupun zat lainnya yang bisa berbahaya bagi kesehatan. Kondisi lingkungan di Desa Muara Penimbung Ulu itu sendiri yang dialiri oleh sungai dan rawa-rawa, badan air ini dapat menjadi sumber air yang digunakan oleh masyarakat sekitar, namun jika melihat kondisi air yang tidak terjaga kebersihannya, sehingga tidak dapat dimanfaatkan langsung oleh warga. Solusi atas permasalahan tersebut ialah pelatihan pengolahan air sungai menjadi air bersih. Peserta pelatihan ialah warga Desa Muara Penimbung Ulu Ogan Ilir yang berjumlah 40 orang. Kegiatan terdiri dari dua yaitu penyuluhan mengenai syarat atau kualitas air bersih serta kegiatan pelatihan pengolahan air sungai menjadi air bersih. Hasil uji statistik diperoleh nilai p value = 0,001, yang menunjukkan adanya perbedaan dan peningkatan skor rata-rata pengetahuan warga peserta pelatihan mengenai syarat dan kriteria air bersih serta teknik pengolahan air dengan teknik sederhana. Kegiatan pengenalan pengolahan air sungai/rawa menjadi air bersih ini diharapkan dapat membangun kesadaran masyarakat serta partisipasi mereka untuk melakukan pengolahan terhadap air yang mereka gunakan secara mandiri di tingkat rumah tangga ataupun secara komunal di tingkat desa.

Kata kunci : sanitasi, air bersih, air sungai, pengolahan air

ABSTRACT

Humans typically use clean water, a type of high-quality water resource, for drinking or for performing daily tasks like washing their hands. Although people can drink water from natural sources, there is a chance that it contains harmful compounds or germs like *Escherichia coli*. The environmental conditions in Muara Penimbung Ulu Village itself are flowed by rivers and swamps, which can actually be a source of water for the surrounding community, but the unclean water certainly cannot be used directly by the residents. The solution

¹ Program Studi Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya, Jl. Prabumulih-Palembang, Indrala, Ogan Ilir, Sumsel, inoytrisnaini@gmail.com.

² Program Studi Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya, Jl. Prabumulih-Palembang, Indrala, Ogan Ilir, Sumsel

³ Program Studi Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya, Jl. Prabumulih-Palembang, Indrala, Ogan Ilir, Sumsel

⁴ Program Studi Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya, Jl. Prabumulih-Palembang, Indrala, Ogan Ilir, Sumsel

⁵ Program Studi Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya, Jl. Prabumulih-Palembang, Indrala, Ogan Ilir, Sumsel

to this problem is training in processing river water into clean water. The training participants were 40 residents of Muara Penimbung Ulu Ogan Ilir Village. The activities consist of two, namely counseling regarding the requirements or quality of clean water and training activities on processing river water into clean water. The activity's outcomes demonstrated that the training participants' understanding of the requirements had increased. The statistical test results obtained a p value = 0.001, which shows that there is a difference and increase in the average score of knowledge of training participants regarding the requirements and criteria for clean water as well as water treatment techniques using simple techniques. It is hoped that this activity of introducing river/swamp water processing into clean water will increase community awareness and their participation in processing the water they use independently at the household level or communally at the village level.

Keywords: sanitation, clean water, river water, water treatment.

1. PENDAHULUAN

Air bersih merupakan satu diantaranya sumberdaya berbasis air yang penting dan umum dimanfaatkan oleh masyarakat konsumsi atau untuk keperluan berbagai aktivitas sehari-hari termasuk salah satunya ialah untuk kebutuhan sanitasi (Loduvikus et al, 2020). Berdasarkan persyaratan oleh departemen kesehatan, jika untuk konsumsi air minum maka persyaratan kualitasnya ialah air haruslah tidak berasa, tidak berbau, tidak berwarna, dan tidak terdapat kandungan logam berat (Purwanto, 2020). Air dari badan air alami dapat dikonsumsi oleh manusia, namun terdapat risiko air tersebut dapat terkontaminasi oleh bakteri (misalnya *Escherichia coli*), zat yang berbahaya bagi kesehatan. (Namara et al, 2022c). Desa Muara Penimbung Ulu ialah salah satu desa yang berada di Kec. Indralaya Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan dimana kegiatan masyarakatnya tidak terlepas dari sungai. Jumlah penduduk dalam kabupaten ini ialah 410.529 jiwa dengan luas daerah sebesar 2.666,0 km². Kabupaten ini juga memiliki 16 kecamatan salah satunya yaitu kecamatan Indralaya dengan 241 kelurahan dan desa. Salah satu desa yang terdapat di kecamatan Indralaya adalah desa Muara Penimbung Ulu, desa ini memiliki 44 kepala keluarga. Kondisi lingkungan di Desa Muara Penimbung Ulu itu sendiri yang dialiri oleh sungai dan rawa-rawa. Pada awalnya penampungan air ini dapat menjadi sumber air untuk kebutuhan sehari-hari masyarakat, namun jika kualitas airnya tidak bersih maka air tersebut tidak dapat dimanfaatkan dengan baik oleh warga. Sumber air ini dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan sehari-hari jika warga mempunyai pengetahuan dan kemampuan untuk melakukan pengolahan sumber air tersebut sebagai sumber air bersih sehingga warga dapat memanfaatkannya untuk keperluan masyarakat dalam keseharian diantaranya untuk memasak. Akan tetapi fakta di lapangan ialah seringnya dijumpai kualitas air tanah ataupun air permukaan yang dimanfaatkan oleh masyarakat sehari-harinya kurang memenuhi syarat sebagai air bersih yang layak. Permasalahan ini semakin bertambah seiring datangnya musim kemarau, dimana jumlah sumber air bersih semakin berkurang. Krisis sumber air dapat mengancam stabilitas akses air untuk kebutuhan masyarakat. Terbatasnya pengetahuan dan ketrampilan masyarakat mengenai cara mengolah air dari badan air seperti sungai menjadi air bersih dan ketidakmampuan masyarakat membangun peralatan penjernihan air dengan menggunakan sumber daya yang tersedia di wilayahnya dan masyarakat hidup langsung dari pemanfaatan air sungai untuk keperluan sehari-hari. kebutuhan. . tanpa melalui proses pertama. (Maksuk et al, 2023). Beberapa teknik pengolahan air bersih yang dapat digunakan ialah pengolahan secara fisik yaitu filtrasi dan sedimentasi (Fajaruddin, 2019). Salah satu cara yang mudah dan sederhana untuk memenuhi kebutuhan air bersih di pedesaan adalah metode ini.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan ialah bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan serta kemampuan masyarakat, dengan jenis program pemberian pelatihan mengolah air

yang berasal dari sungai menjadi air bersih. Materi terkait pengolahan air meliputi kriteria dan syarat air bersih serta penjelasan dan praktik metode untuk mengubah air sungai menjadi air bersih. Kegiatan tersebut terbagi dalam 2 kegiatan utama yaitu: kegiatan informasi dan pelatihan pengolahan air serta kegiatan monitoring dan evaluasi. Kegiatan edukasi dan promosi penjernihan air dilakukan dengan metode informasi dan praktik. Metode ceramah dan simulasi dianggap meningkatkan pengetahuan umum, oleh karena itu kedua metode ini dipilih., khususnya untuk pengobatan personal. (Ahsani, 2015). Proses pemantauan dan evaluasi dilakukan dengan cara kunjungan ke masyarakat sasaran pasca pelaksanaan pelatihan. Tujuan dilakukannya evaluasi ialah untuk mengetahui seberapa efektifkah metode yang telah digunakan, serta mengetahui hasil dari penerapan kegiatan setelah dilakukannya pemberian edukasi (Dewi dan Wawan, 2011). Adapun tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini ialah sebagai solusi atas permasalahan air bersih yang ada, sehingga kegiatan ini diharapkan dapat dilanjutkan meskipun kegiatan ini telah selesai dilaksanakan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 12 Agustus tahun 2023 bertempat di Desa Muara Penimbung Ulu Ogan Ilir di pada pukul 8.30 sampai dengan pukul 12.00 WIB. Peserta pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah warga Desa Muara Penimbung Ulu, Kabupaten Ogan Ilir yaitu berjumlah 40 orang.



Gambar 3.1. Peserta Penyuluhan pengolahan kotor menjadi air bersih di Desa Muara Penimbung Ulu Ogan Ilir.

Kegiatan pengabdian dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu yaitu menambah pengetahuan serta kesadaran masyarakat, untuk menerapkan pengolahan air sungai menjadi air bersih yang dilakukan secara mandiri, oleh karena itulah kegiatan pengabdian oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya ini dilakukan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan melalui teknik penyuluhan/penjelasan informasi mengenai teknik pengolahan air bersih dari sungai. Isi materi penyuluhan berupa: sumber air bersih, kriteria kualitas air bersih, serta metode pengolahan air sungai menjadi air bersih. Pemaparan materi dilakukan dalam satu kali presentasi disertai dengan peragaan yang tergambar dalam materi tersebut. Selanjutnya dilakukan praktik pengolahan air sungai menjadi air bersih. Pelaksanaan pengabdian dengan metode praktik dapat efektif untuk meningkatkan keterampilan khalayak sasaran, sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan pelaksanaan kegiatan (Dermawan, 2008 dan Saputri et al, 2023).

Penyajian dan penyajian informasi dipimpin oleh tim pelaksana pengabdian dengan mengundang audiens/kelompok sasaran. Secara umum, kegiatan ini dalam ilmu kesehatan masyarakat khususnya bidang kesehatan lingkungan.



Gambar 3.2. Penyuluhan Pengolahan Sampah Rumah Tangga

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat pengolahan air sungai/raja menjadi air bersih di Desa Muara Penimbung Ulu Ogan Ilir ini dilakukan dalam rangka menjawab permasalahan mengenai sumber air bersih di desa tersebut, kebanyakan masyarakat yang tetap menggunakan air sungai untuk kebutuhan sehari-hari hanya menggunakan secara langsung tanpa mengolah air terlebih dahulu. Oleh karena itu, khalayak sasaran sangat berminat untuk mengikuti kegiatan visitasi dilakukan oleh tim yang berdedikasi kepada masyarakat dari Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya. Dalam pelaksanaan kegiatan ini, masyarakat memberikan tanggapan yang positif bahwa kegiatan seperti ini dapat dilanjutkan. .

Berdasarkan kuesioner pre dan post yang diberikan kepada peserta, dilakukan uji statistik yang hasilnya diperoleh nilai p value = 0,001, yang artinya adanya perbedaan skor rata-rata pengetahuan. Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan pengetahuan warga peserta pelatihan mengenai syarat dan kriteria air bersih serta teknik pengolahan air dengan teknik sederhana setelah dilakukannya kegiatan penyuluhan/sosialisasi dan praktik pengolahan air sungai menjadi air bersih, seperti yang terlihat pada table berikut ini :

Tabel 3.1 Perbedaan Pengetahuan Responden Mengenai Syarat dan Kriteria Air Bersih Serta Teknik Pengolahan Air

	Paired Differences					T	Df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pre test – Post test	-1.361	2.257	.376	-2.125	-.597	-3.618	35	.001

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan pengukuran pengetahuan warga masyarakat dalam pengolahan air dengan alat ukur berupa kuesioner. Kuesioner tersebut berisi pernyataan yang terkait dengan pengetahuan, pengalaman, serta sarana & prasarana masyarakat terkait pengolahan air. Untuk selanjutnya diperlukan kegiatan pendampingan untuk memberikan pengetahuan serta keterampilan secara lebih mendalam kepada warga dalam hal mengolah air. Selain itu pelatihan atau penyuluhan dapat dilakukan dalam kelompok/grup yang lebih kecil agar kegiatan pemantauan dan praktik dapat lebih efektif (Kadaria, 2020).

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Secara umum, dapat dikatakan bahwa pelaksanaan kegiatan pengabdian oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya terkait metode pengolahan air bersih telah berjalan dengan baik yaitu dengan adanya partisipasi aktif dari masyarakat yang menjadi kelompok sasaran. Proses pengenalan air sungai/rawa menjadi air bersih ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat dan memberikan kesempatan kepada mereka untuk mengolah air yang mereka gunakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami berterima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Universitas Sriwijaya atas dukungan mereka terhadap pengabdian ini. skema produktif pada Tahun 2023, dan juga kepada berbagai pihak yang berkontribusi membantu dalam pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahsani, I. (2015). Analisis Tingkat Efektivitas Metode Edukasi Kepada Masyarakat Kabupaten Sukoharjo Tentang Swamedikasi Demam Pada Anak. In Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta. <https://doi.org/10.1145/3132847.3132886>
- Dewi dan Wawan. (2011). *Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Manusia*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Dermawan, A.C., dan Setiawati, S.(2008). *Proses Pembelajaran dalam Pendidikan Kesehatan*. Jakarta: Trans Info Media
- Idi Namara, Djoko M Hartono, Yusuf Latief, Setyo Sarwanto Moersidik. (2022). Manajemen Risiko dalam Pengelolaan Sumber Air Baku (Studi Kasus Sungai Cisadane Kota Tangerang). *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(1), 597-602.
- Kadaria, Uli dan Isna Apriani. (2020). Sosialisasi dan Pelatihan Pengolahan Air dengan Sistem Konvensional Lengkap di Jurusan Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura. *Jurnal Al-Khidmah*, 3(02), 39-44.
- Maksuk, Priyadi, Marlindayanti, Ismalayani. (2023) Pelatihan Kader Kesehatan dalam Pengolahan Air Sungai sebagai Sumber Air Bersih di Kecamatan Pemulutan Kabupaten Ogan Ilir. *Jurnal Madaniya*, 4(01), 241-247.
- Muh. Fajaruddin Natsir, Makmur Selomo, Muh. Asfar. (2019). Pelatihan Pengolahan Air Dalam Mengatasi Krisis Air Bersih. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(2), 253-258.
- Purwanto, Eko Wiji. (2020). Pembangunan Akses Air Bersih Pasca Krisis Covid-19. *The Indonesian Journal of Development Planning*, 4(2), 207-2014.

I. Trisnaini, E. Sunarsih, A. Budiastuti, L.D. Pratiwi, E. Erman

R.K. Saputri, T.A. Hutahaen, D.I. Pramesti, N. Farlina. (2023). Sosialisasi dan Pelatihan Dagusibu Obat Sebagai Upaya Pencegahan Pengobatan yang Tidak Rasional di Masa Pandemi Covid 19. *Buletin Udayana Mengabdi*, 22(04), 223-228.

Wadu, Ludovikus Bomans, Andri Fransiskus Gultom, Fronialdus Pantus. (2020). Penyediaan Air Bersih Dan Sanitasi : Bentuk Keterlibatan Masyarakat Dalam Pembangunan Berkelanjutan. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 10(02), 80-88.